

A Produção Científica sobre Fadiga por Compaixão: Análise Bibliométrica

**Dissertação de Mestrado em Gestão
de Recursos Humanos e Comportamento
Organizacional**

A Produção Científica sobre Fadiga por Compaixão: Análise Bibliométrica

PATRÍCIA JOSÉ RODRIGUES VAZ

Dissertação Apresentada ao ISMT para Obtenção do Grau de Mestre em Gestão de Recursos
Humanos e Comportamento Organizacional

Orientador(a): Professora Doutora Fátima Regina Ney Matos, Professora auxiliar, Instituto
Superior Miguel Torga

Coimbra, Setembro de 2020

Agradecimentos

Agradeço em primeiro lugar aos meus pais, Sofia e José Paulo, por a oportunidade que me estão a dar, o apoio incondicional desde o primeiro minuto, nos momentos bons e menos bons estiveram e estão lá, respeitaram e confiaram nas minhas escolhas proporcionando o enriquecimento da minha formação académica.

À Professora Doutora Fátima Regina Ney Matos, a minha orientadora, por a sua disponibilidade, dedicação, compreensão, confiança e partilha de conhecimento, que fizeram com que fosse possível concluir a presente dissertação complementando o meu crescimento pessoal e académico.

A toda a equipa docente do mestrado que me acompanhou no primeiro ano desta grande aventura, na sua forma cativante de ensino, bem como, aos meus colegas de turma pela amizade, partilha de conhecimento, experiências, desabafos e conquistas alcançadas.

Gostaria ainda de apresentar o meu agradecimento aos membros do Júri, por me darem a honra de analisar esta dissertação.

Resumo

A bibliometria tem um papel fundamental na análise de produção científica de um país, os seus indicadores dão a conhecer o grau de desenvolvimento de diversas áreas científicas, sendo esta avaliação da produção científica importante para o reconhecimento dos investigadores na comunidade científica. A presente dissertação tem como principal objetivo analisar e descrever a produção científica existente sobre fadiga por compaixão. Como percurso metodológico, foi realizada uma pesquisa bibliométrica em trabalhos académicos indexados na Web of ScienceTM, identificando-se, após aplicados os filtros de refinamento, 831 registos de publicação em 426 periódicos distintos. Foram usados os termos de busca: ("compassion fatigue" ou "fadiga por compaixão") numa das principais bases de dados, a *ISI Web of Knowledge/Web of Science*TM, no recorte temporal entre os anos 1994 e 2019, analisando os registos que apresentam os termos selecionados para a busca, com base em revisão de literatura sobre a temática em questão. A partir dos resultados, pode-se concluir que o periódico mais representativo é o *Clinical Social Work Journal*, os autores que mais publicam são Figley e Hegney e, com mais citações, Figley e Sprang. Em relação aos países mais representativos estão Estados Unidos e Austrália. Os artigos mais citados são *Compassion fatigue: Psychotherapists' chronic lack of self care*, de Figley (2002) e *Prevalence of secondary traumatic stress among social workers*, de Bride (2007).

Palavras-chave: Fadiga. Fadiga por compaixão. Bibliometria.

Lista de Ilustrações

Figura 1. Sintomas relacionados com a fadiga por compaixão_____	6
Figura 2. Modelo de resiliência à Fadiga por Compaixão_____	8
Figura 3. Leis clássicas da bibliometria_____	14
Figura 4. Dados que se pode retirar de um trabalho bibliográfico_____	15
Figura 5. Avaliação do indicador h-index para o autor Andras Schubert_____	22
Figura 6. Etapas a considerar para a realização de uma análise bibliométrica_____	23
Figura 7. Países parceiros em autoria mais citados e mais relacionados entre si (1994-2019)_____	27
Figura 8. Artigos citados pelo menos 50 vezes e mais relacionados entre si (1994-2019)_____	28
Figura 9. Artigos citados pelo menos 100 vezes e mais relacionados entre si (1994-2019)_____	28
Figura 10. Co-ocorrência de palavras citadas pelo menos 5 vezes e mais relacionadas entre si (1994-2019)_____	30
Figura 11. Co-ocorrência de palavras citadas pelo menos 10 vezes e mais relacionadas entre si (1994-2019)_____	31
Figura 12. Co-ocorrência de palavras citadas pelo menos 50 vezes e mais relacionadas entre si (1994-2019)_____	31
Tabela 1 - Resultados Gerais do Levantamento Bibliométrico (1994-2019)_____	24
Tabela 2 - Top Periódicos com mais artigos publicados sobre Fadiga por Compaixão (1994-2019)_____	25
Tabela 3 - Autores com maior número de publicações sobre o tema Fadiga por Compaixão (1994-2019)_____	26
Tabela 4 - Quantidade de artigos por país de origem das instituições de vínculo dos autores_____	27
Tabela 5 - Artigos mais citados_____	29
Gráfico 1 - Distribuição anual das publicações sobre Fadiga por Compaixão (1994-2019) _____	24

Índice

Introdução	1
Fadiga.....	3
Fadiga por Compaixão	4
Sintomas de Fadiga por Compaixão.....	5
Como prevenir a Fadiga por Compaixão	7
Bibliometria	10
Conceito	11
As principais leis bibliométricas	13
Indicadores	16
Bases de dados utilizadas na bibliometria.....	20
Procedimentos Metodológicos.....	22
Apresentação e Análise dos Resultados	23
Conclusão.....	32
Referências Bibliográficas.....	34

Introdução

O ser humano tem características muito próprias, cada indivíduo com as suas características mais ou menos marcadas, mas sempre com um propósito que é a necessidade de ser sociável e de se identificar com o outro, há um apego emocional pelo outro, bem como a capacidade de ultrapassar obstáculos, muitas vezes difíceis em contexto emocional.

A empatia, uma palavra tão típica do ser humano, é um conceito muitas vezes ligado a profissionais que lidam com sofrimento no seu quotidiano (Gambarelli & Taets, 2018), nomeadamente, médicos, enfermeiros, bombeiros, entre outros. No entanto, qualquer ser humano tem este sentimento, há uma predisposição para que um indivíduo sinta e compreenda o que o outro está a passar no momento, para que se meta no lugar do outro (Eagle & Wolitzky, 1999).

Esta ligação tão estreita entre empatia e profissionais de saúde é devido às suas características, que fazem com que estes profissionais lidem com o sofrimento constantemente, sendo que quanto maior a predisposição e por sua vez motivação para ajudar o outro, maior vai ser o laço empático criado, e este é um dos principais factores vinculados à fadiga por compaixão (Figley, 1995a). O que leva à existência de empatia é assim associado a profissionais que estão em constante contacto directo com seres humanos (Barbosa et al., 2014), o que envolve basicamente todas as actividades profissionais, uma vez que estas envolvem relacionamentos interpessoais.

Assim como a empatia também o altruísmo e a resiliência fazem parte das características do ser humano. Estando o altruísmo associado a um propósito, a empatia e a ética são dois fundamentos deste conceito, para uma pessoa altruísta, o seu ganho é a própria motivação no auxílio ao outro (Hoffman, Silveira & Palydoro, 2010). A resiliência é a forma adaptativa com que lidamos com situações fora do nosso controlo, stressantes, e conseguimos voltar ao estado anterior à situação adversa que estamos a lidar num dado momento (Luthar, Cicchetti & Becker, 2000).

A fadiga por compaixão é um fenómeno em que a fadiga física e emocional resulta de uma compaixão, como o próprio nome indica, quando o profissional de saúde não consegue lidar com as adversidades, dá-se uma exaustão a nível psicológico, social e mesmo biológico (Figley, 1995a), daí características como a empatia, altruísmo, resiliência estarem associadas a este fenómeno. Quando uma pessoa que está sempre a lidar com situações adversas, ou seja,

quando por exemplo os bombeiros assistem alguém num acidente, esses bombeiros estão a exercer o seu dever, a sua profissão, naquilo que é o pior, ou um dos piores dias da pessoa que estão a ajudar. Este profissional tem possivelmente características como empatia, altruísmo, resiliência, no entanto, conseguirá lidar com estas situações toda a vida? E é aqui que entra a fadiga por compaixão.

A sociedade é movida pela sustentabilidade, pela economia, mas a base da sociedade são as pessoas, e estas pessoas têm que ser capazes, de se sentir motivadas a exercer a sua profissão em pleno, e para isso há que providenciar boas condições e ambientes saudáveis aos colaboradores das empresas. Posto isto, a fadiga por compaixão, um tema relativamente novo, está a emergir com alguma significância nas nossas sociedades e a afectar a qualidade de vida dos nossos profissionais, o que pode ter impacto nos serviços prestados (Torres et al, 2020).

O presente trabalho visa analisar e descrever a produção científica existente sobre fadiga por compaixão, usando como ferramenta uma análise bibliométrica, sobre a base de dados *Web of Science* da Tomson Reuters, através da utilização do software, HistCite, com licença no Brasil. A escolha deste método prende-se pelo facto de ser inovador, pouco explorado em contexto europeu, e por considerar uma mais-valia, uma ajuda, em trabalhos futuros sobre o tema.

Granger (1989) aponta que os estudos bibliométricos fundamentam-se na descrição e na quantificação, assentam em características da abordagem qualitativa (descrição) e quantitativas. A bibliometria implica o uso de softwares, o que possibilita rapidez e eficiência na gestão de dados, bem como potencializa o rigor metodológico, a consistência e a transparência analítica (Kaefer, Roper & Sinha, 2015).

Tenciono com este estudo contribuir através da análise da produção científica existente, elaborar a caracterização geral da mesma, para que futuros investigadores consigam de forma rápida e eficaz perceber que autores são mais citados, logo, mais válidos cientificamente, bem como as revistas de maior impacto.

Fadiga

No dicionário da língua portuguesa (1989) a definição de fadiga é: “s. f. cansaço resultante de um esforço qualquer; trabalho árduo; (fís) diminuição progressiva de uma propriedade, devida a esforços repetidos” (p. 729), a fadiga é ainda definida como o estado de diminuição da eficiência física e mental, podendo ser de dois tipos: aguda e crónica (Ned, 2016).

A fadiga aguda está associada a dias de trabalho esgotantes, quando se exige do indivíduo atenção e raciocínio, agilidade na forma de pensar durante um longo período de tempo, ou mesmo, no envolvimento de situações em que a segurança do indivíduo pode estar comprometida, aumentando o nível de stress, caso estas situações aconteçam de forma pontual, um bom descanso, uma boa noite de sono consegue resolver esta condição de fadiga aguda (Ned, 2016).

A fadiga crónica está associada a factores que alterem a capacidade de trabalho do indivíduo, de forma persistente, o que se verifica através dos seus efeitos psicológicos e fisiológicos, como é o caso a “perda de apetite, perda de peso, insónia, depressão, irritabilidade, apatia, isolamento pessoal e emocional, diminuição da atenção” (Ned, 2016, p. 36).

A fadiga é considerada um esgotamento físico e mental grave e crónico, que é diferente de cansaço e falta de motivação, uma vez que não pode ser atribuída a exercício físico ou a uma enfermidade diagnosticável, é um desequilíbrio interno (Oliveira et al. 2010).

Os factores que contribuem para a fadiga são, em primeiro, o fator individual, que se encontra relacionado com a pouca ou nenhuma prática de atividade física, maus hábitos de sono, má nutrição, sobrepeso, abuso de substâncias como o álcool e drogas, elevado consumo de cafeína e tabagismo (Ned, 2016), em segundo lugar, o ambiente envolvente do indivíduo, que não permite a sua autonomia, conflitos com os colegas e chefias, em condições atmosféricas desfavoráveis ou com elevado ruído sonoro (Ned, 2016), e em terceiro lugar, estão os factores operacionais, como o elevado número de turnos de trabalho, longos e durante o período noturno (Ned, 2016). A natureza do ambiente de trabalho e o facto de lidar com o sofrimento, dor ou mesmo a morte são factores que proporcionam a má saúde e o mal-estar dos indivíduos podendo fazer com que estes fiquem susceptíveis à fadiga resultante do trabalho que exercem (Oliveira et al., 2010).

A fadiga pode atingir indivíduos de todas as faixas etárias a exercer qualquer tipo de atividade por um período de tempo, sendo um fenómeno causador de “mau-estar, ela provoca alterações no estado psicossomático, podendo ser encarada como resultante de esforço físico e/ou mental associado às condições ambientais e psicológicas, individuais e de trabalho” (Oliveira et al., 2010, p. 634).

Ned (2016) diz-nos que as causas mais comuns de fadiga se prendem na curta duração do sono, factores relacionados com as escalas de serviço e turnos extras.

A forma como está definida a atividade profissional actualmente, de longa jornada, pressão, falta de autonomia, pouco tempo de descanso e férias, a adicionar a trabalhos por turnos, com riscos físicos, são factores que favorecem o surgimento de fadiga, o que está presente em varias profissões, desde operários até aos profissionais de saúde (Oliveira et al., 2010).

Os indivíduos com fadiga crónica não reconhecem a sua situação facilmente, o que faz com que o apoio da instituição onde trabalham, a família e amigos sejam essenciais para se identificar os sintomas de fadiga, com objetivo de ajudá-lo a enfrentar este problema que é a fadiga (Ned, 2016).

As organizações têm que ter em atenção os indivíduos que delas fazem parte, a fadiga ocupacional, de origem no trabalho, está relacionada com as condições de trabalho, o que vai afectar o desempenho do indivíduo, bem como a sua saúde física e mental, não deixando que este usufrua de momentos de lazer (Oliveira et al., 2010).

Fadiga por Compaixão

A primeira vez que se ouve falar neste termo “fadiga por compaixão” é através de estudos de Joinson, em que este fala sobre o desgaste a que os enfermeiros estão sujeitos, uma vez que estes passam por situações semelhantes repetidamente em contexto de emergência, enfermeiros como seres com predisposição para a compaixão e que assim conseguem sentir como seu o sofrimento dos outros, levando à exaustão (Joinson, 1992). Mais tarde este conceito foi associado ao stress traumático secundário, que é o stress resultante da ajuda ou tentativa de ajuda a uma pessoa que se encontra em sofrimento (Figley, 1995b). O stress traumático secundário ou a fadiga por compaixão são “os comportamentos e

emoções que uma pessoa desenvolve como resposta a um evento traumatizante significativo que alguém passou ou o stress derivado de tentar ajudar ou ajudar alguém que está em sofrimento ou passou por um trauma” (Figley, 1995b, p.7).

A exaustão física, emocional e psíquica acompanhada com dor, a adicionar à constante vivência com o sofrimento do outro, e o pouco apoio no ambiente de trabalho, bem como o desprezar do auto bem-estar, faz com que o indivíduo com fadiga por compaixão tenha tendência para evitar os lugares e situações que o façam lembrar de situações traumáticas, e tenha mesmo dificuldade em dormir, o seu humor varie entre a irritação e a depressão passiva (Gama, Barbosa, & Vieira, 2011).

Figley (1995b) fala na fadiga por compaixão como sendo um estado de exaustão e disfunção biológica, psicológica e social resultante da convivência prolongada ao stress traumático secundário, e tudo o que isso acarreta. O estado de um indivíduo com fadiga por compaixão é a junção de vários factores, tais como: o sentimento de responsabilidade para com o outro e o seu sofrimento; a recordação constante de situações traumáticas; e a culpabilização constante, sem que se permita ao alívio da responsabilidade e consequentemente na incapacidade de diminuir o stress traumático secundário.

Para que a fadiga por compaixão ocorra basta que um profissional se preocupe em demasia (Figley, 1995b), logo, pode afectar qualquer profissional que durante o seu trabalho, der a sua energia física e emocional sem controlo (Thompson, 2003).

É de consenso geral que o risco de um indivíduo vir a sofrer de fadiga por compaixão aumenta, quanto mais é a sua ligação e envolvimento na linha da frente de ajuda, nomeadamente em situações traumáticas (Craig & Sprang, 2010), e podem os seus sintomas aparecer de forma rápida, criando sensação de confusão e desamparo (Figley, 2002a).

Em suma, a fadiga por compaixão fica presente em profissionais de saúde que não conseguem, de forma saudável, lidar com os sentimentos negativos que surgem com a sua profissão, nomeadamente, com o sofrimento do outro (Lago & Codo, 2013).

Sintomas de Fadiga por Compaixão

Vários autores identificaram os sintomas relacionados com a fadiga por compaixão, estes incluem sintomas relacionados com o ambiente onde o indivíduo trabalha, bem como sintomas físicos e emocionais (Lombardo & Eyre, 2011). Segue abaixo a Figura 1, com os sintomas para cada uma destas categorias:

Sintomas relacionados com o trabalho	Sintomas físicos	Sintomas emocionais
Evitar trabalhar com certos pacientes;	Dores de cabeça;	Mudanças de humor;
Reduzida capacidade de sentir empatia com pacientes ou familiares;	Problemas digestivos, como a diarreia e dores de estômago;	Inquietação;
Uso frequente de baixas com motivo de doença;	Tensão muscular;	Irritabilidade;
Falta de motivação.	Distúrbios no sono, insónias;	Excesso de sensibilidade;
	Fadiga;	Ansiedade;
	Sintomas cardíacos, como uma pressão no peito, palpitações e taquicardia.	Uso desmedido de substâncias, como a nicotina, álcool e drogas ilícitas;
		Depressão;
		Raiva e ressentimento;
		Perda de objectividade;
		Problemas de memória;
		Má concentração, foco e julgamento.

Figura 1. Sintomas relacionados com a fadiga por compaixão

Fonte: Adaptado de Lombardo & Eyre, 2011.

Lombardo e Eyre (2011), no seu estudo com enfermeiros, deram estes sintomas como sendo aqueles que se conseguem identificar num indivíduo, enfermeiro(a), perante uma situação de fadiga por compaixão.

Segundo Day e Anderson (2011), a fadiga por compaixão demonstra-se no indivíduo como desespero, desapego e apatia. Estes sintomas têm com eles associados uma conotação negativa e de domínio cognitivo, em que o indivíduo apresenta falta de concentração, reduzida autoestima, apatia, precaução com o trauma, perfeccionismo, podendo mesmo levar a pensamentos que possam ferir a sua integridade física, ou mesmo a dos outros (Harr & Moore, 2011).

Segundo Cukier (2008), os sintomas físicos evidentes passam por distúrbios de sono e exaustão física, sintomas emocionais como maior irritabilidade, depressão, sentimento de culpa, agressividade, frieza, sintomas profissionais como trabalhar horas extras e não usufruir de folgas ou o outro extremo, o de desistir do emprego e sintomas interpessoais, como a falta de concentração, evitar clientes e colegas de trabalho.

A fadiga por compaixão é um “esvanecimento crónico do cuidado e da preocupação com o outro devido ao uso excessivo dos sentimentos de compaixão” (Barbosa, Sousa & Moreira, 2014, p. 316). Não são apenas os enfermeiros que sofrem com a fadiga por compaixão, há outras profissões com elevada predisposição para este problema, como o caso dos bombeiros, polícias, psicólogos, assistentes sociais, professores, veterinários e advogados (Figley, 2002a, 2002b; Stamm, 2002). Os indivíduos que desempenham estas profissões são mais vulneráveis, não só por conviverem constantemente com pessoas e animais em sofrimento, mas também porque a empatia e compaixão, acção altruísta que move o indivíduo a atuar e atenuar o desconforto do outro, estão intimamente ligadas a estas profissões (Barbosa, Sousa & Moreira, 2014).

Como prevenir a Fadiga por Compaixão

Em 2014, Figley dá-nos a conhecer um modelo que explica as alterações ao nível da resiliência em contexto de fadiga por compaixão, tendo como base dez variáveis, que este definiu através das suas pesquisas sobre reações de stress traumático secundário e fadiga por compaixão (Figley, 2014).

É importante para este modelo o conceito de resiliência, nomeadamente resiliência em contexto de fadiga por compaixão, sendo esta uma estimativa da tendência/capacidade que um indivíduo possui de retomar ao seu normal, ao seu estado original, após uma adversidade (Figley, 2014). O espaço temporal e a forma como o indivíduo volta ao seu estado original implica medidas que devem ser aplicadas quando o indivíduo está a desenvolver o seu mecanismo de “*self care*” de forma a que este seja resiliente quando enfrenta situações de cansaço por compaixão (Figley, 2014).

Os princípios adjacentes a este modelo de Figley (2014) são: é válido para indivíduos com profissões ligadas ao serviço humano, em constante contacto com o cliente, e que lide com o sofrimento do cliente de uma forma muito direta; o quotidiano e experiências traumáticas do indivíduo vai influenciar a forma e eficácia dos serviços prestados ou podem mesmo ser uma distração num contexto crítico, o que pode resultar numa ineficácia na prestação de serviços.

O modelo (Fig.2) serve para ajudar a estimar o nível de resiliência à fadiga por compaixão, a nível individual, de um indivíduo que preste serviços humanos, determina assim dez variáveis que influenciam directa e indirectamente o nível de resiliência à fadiga por compaixão, sendo estas (Figley, 2014):



Figura 2. Modelo de resiliência à Fadiga por Compaixão
Fonte: Adaptado de Figley, 2014.

Exposição ao sofrimento do cliente, o número médio de horas por semana que um indivíduo está exposto ao seu cliente, que se encontra em sofrimento, em que quantas mais horas de exposição, maior será a resposta empática, maior o stress residual e por sua vez, menor o nível de resiliência à fadiga por compaixão (Figley, 2014);

Capacidade empática, considerada a capacidade de precisão do indivíduo de prever a emoção do cliente e reflectir uma emoção correspondente ao serviço prestado e aos resultados efectivos (Figley, 2014);

Preocupação com o cliente, ou seja, o interesse do indivíduo no bem estar e sucesso do cliente. Esta variável vai motivar o indivíduo a procurar a melhor forma de ajudar o outro (Figley, 2014);

Resposta terapêutica, é a resposta que o indivíduo transmite, que faz com que o cliente se sinta disposto a mudar, temer menos, ficar optimista em relação à terapêutica usada e sentir-se apoiado. No entanto, a resposta terapêutica adequada, faz com que o indivíduo que está a prestar auxilio experiencie o sofrimento do cliente, que se faz sentir através do stress por compaixão residual (Figley, 2014);

Stress residual por compaixão, é experienciado pelo indivíduo como uma reacção de stress à situação que está a enfrentar com o cliente, e a preocupação que este tem em ajudar o máximo possível e conter o sofrimento do cliente. Esta variável é influenciada por a resposta terapêutica, auto-regulação, satisfação e apoio à compaixão (Figley, 2014);

Auto-regulação, o grau a que o indivíduo é capaz de forma eficaz de gerir o impacto do stress, conseguindo separar a vida pessoal do trabalho e sentindo-se capaz de realizar o seu trabalho (Figley, 2014);

Apoio à compaixão e satisfação, é considerado o grau com que um indivíduo se sente ao mais alto nível de satisfação, respeito e apoio com os seus colegas de trabalho (Figley, 2014);

Resiliência à fadiga por compaixão, que é vista como a velocidade e integridade que um indivíduo possui para recuperar de uma situação adversa após ter experienciado um alto nível de stress. O modelo considera que a resiliência à fadiga por compaixão é uma função constituída por quatro variáveis, sendo estas, o stress residual por compaixão, a exposição prolongada aos clientes, capacidade de gerir as memórias traumáticas, caso existam, e novas fontes de stress crónicos (Figley, 2014);

Exposição prolongada aos clientes, é a quantidade de clientes afectivos a um indivíduo, em relação ao tempo do dia para fornecer serviços a multiplicar pelos meses em que isso persiste, assim, quanto maior for a dosagem do indivíduo exposto ao cliente, menor vai ser a resiliência à fadiga por compaixão (Figley, 2014);

Capacidade de gerir as memórias traumáticas, é a capacidade de gerir, caso haja, as memórias de situações traumáticas anteriores e a sua intensidade, é importante até para que se consiga perceber a forma como o indivíduo aprendeu com as situações traumáticas passadas e a forma como age perante uma situação em que tem que dar auxílio a um cliente, num contexto traumático semelhante (Figley, 2014);

Novas fontes de stress crónico, em que perante cenários de stress e de situações, que provocam um ajusto emocional, tanto na vida pessoal como profissional do indivíduo (Figley, 2014).

O objetivo deste modelo é ajudar os profissionais que lidam com o sofrimento dos seus clientes, do outro, para que estes adoptem medidas que diminuam a fadiga e, por sua vez, aumentem a capacidade de resiliência, auto-regulação, satisfação por compaixão e, acima de tudo, que consigam gerir o stress imposto pela sua vida, tanto pessoal como profissionalmente (Figley, 2014).

Cohen (2007) recomenda que o essencial para evitar a fadiga por compaixão tem por base o autocuidado, o “*self-care*”, sendo que este autocuidado tem alguns passos que se deve

seguir. O primeiro passo é estabelecer limites, com vista a diminuição do cansaço, ou seja, o indivíduo trabalha, durante as horas que lhe são impostas, mas depois quando vai para casa, confia no trabalho dos colegas, em segundo lugar, o indivíduo deve sentir o seu corpo, “*reconnect with the body’s senses*”, ou seja, quando o indivíduo começa a afastar-se das situações perturbadoras, tende a perder também o contacto com o prazer (Cohen, 2007). Essencial também é a socialização, o reconectar com as pessoas, os indivíduos que vivenciam a fadiga por compaixão tendem a separar-se daquilo que lhes possa trazer exigências, como os seus familiares, ou mesmo os animais de estimação, é necessário o convívio com não-clientes, o nosso corpo é afetado com o stress, então outro aspecto essencial é o de cuidar do corpo, e é através de coisas básicas, como a restauração do sono, uma boa nutrição, um bom banho relaxante, se o “santuário” é o quarto, deixar o trabalho fora dele é um ponto-chave (Cohen, 2007). O exercício físico para corpos stressados é um promotor de sono e acalma a ansiedade, bem como a meditação, que permite relaxar profundamente (Cohen, 2007).

No caso do autocuidado não ser suficiente para ultrapassar o cansaço da compaixão é esse o ponto em que se deve procurar ajuda profissional, um médico que possa avaliar o estado físico e/ou eventualmente recomendar um conselheiro ou terapeuta (Cohen, 2007).

Bibliometria

Os tipos de produção científica, segundo Cortez (2011), mais relevantes são os livros, teses, capítulos de livros, artigos publicados em revistas científicas, comunicações em atas de conferências, relatórios técnicos, materiais pedagógicos, white papers e páginas web, podendo estes ter ou não arbitragem científica (*peer-review*) e ser do âmbito nacional ou internacional. Com o crescente número de títulos existentes, fica cada vez mais difícil para a comunidade científica decidir qual o periódico mais fidedigno a utilizar nas suas investigações (Ferreira, 2010), tornando-se importante compreender como pode ser avaliada esta produção científica (Lopes et al., 2012).

Entende-se por periódicos científicos os meios de divulgação do conhecimento com determinada credibilidade, sendo que, há uma enorme procura por parte dos cientistas para divulgarem os seus trabalhos através das revistas, revistas científicas ou periódicos, publicações seriadas independente do suporte, nas quais vários autores publicam o resultado de suas pesquisas (Fachin & Hillesheim, 2006). As revistas têm características que as

definem e diferenciam das outras formas de comunicação científica, a sua publicação é continuada, as suas edições são numeradas por volumes, número e ano, em que cada edição apresenta textos selecionados pelos editores conforme a temática, a sua periodicidade pode ser anual, mensal ou semanal, dependendo da área e do objetivo de cada periódico (Ferreira, 2010).

Hulme (1923) fala de “bibliografia estatística” ou “estatística bibliográfica” definindo como sendo a avaliação de estatísticas relativas a livros e periódicos, podendo ser usada em diversas situações sem limite de quantidade de medidas, como demonstrar movimentos históricos, determinar o uso nacional ou universal de livros e periódicos na pesquisa, esclarecer em situações locais o uso de livros e periódicos, e ainda apresentar para cada período o equivalente bibliográfico correspondente ao crescimento e desenvolvimento das atividades intelectuais da humanidade. O conceito de bibliografia estatística é actualmente designada por bibliometria (Lopes et al, 2012).

Para autores como Fonseca (1986) e Vanz (2003), quem falou pela primeira vez no termo bibliometria foi Paul Otlet, em 1934 na sua obra *Traité de Documentación*. Para Otlet, a bibliometria é o meio de quantificar a ciência através da aplicação estatística de fontes de informação (Machado, 2007).

Alan Pritchard é o autor que populariza o termo bibliometria, em 1969, sendo considerado o introdutor oficial do termo, definindo-o como sendo a aplicação de modelos matemáticos e estatísticos a livros e a outros meios de comunicação escrita de uma determinada área (Machado, 2007). O termo definido por Pritchard é assim objetivo e amplo, pois em poucas palavras elucida a essência dos estudos bibliométricos (Guedes & Borschiver, 2005).

Conceito

A necessidade de estudar e avaliar a produção científica fez com que a bibliometria surgisse de forma mais vinculada no início deste século (Ferreira, 2010).

Após Pritchard (1969) muitos outros autores se seguiram a definir bibliometria, Braga, em 1974, fala como a bibliometria examina as relações entre várias variáveis, como os recursos humanos/documentos, artigos/periódicos, produção/consumo, que apresentam várias regularidades de distribuição, sendo exemplo do mesmo tipo de distribuição, o número de

revistas com x artigos, número de autores com x artigos, número de artigos que geram x citações.

Bibliometria para Potter (1981) é o estudo e uma forma de medição de padrões nas publicações da comunicação escrita e de quem as escreve. Quatro anos mais tarde, Ikpaahindi (1985) diz que este termo é geral, uma vez que descreve várias técnicas que procuram quantificar o processo da comunicação escrita. Estas técnicas são consideradas úteis por Brookes (1973), no desenho de sistemas de informação mais económicos, através da melhoria da eficiência dos processos de gerenciamento da informação, com a identificação e medidas das deficiências nos atuais serviços bibliográficos, na predição das tendências de publicação e também no desenvolvimento das leis empíricas que podem ser a base de desenvolvimento das teorias da ciência da informação. Estas leis são usadas, entre outras aplicações, para dar a conhecer quais os autores mais produtivos e na identificação dos periódicos mais produtivos, nos diferentes campos da ciência.

Tague-Sutcliffe (1992) diz que são “[...] o estudo dos aspectos quantitativos da produção, disseminação e uso da informação registada. A bibliometria desenvolve padrões e modelos matemáticos para medir esses processos, usando seus resultados para elaborar previsões e apoiar tomadas de decisões” (p.1). A interdisciplinaridade da bibliometria e o seu envolvimento das fontes de informação é suportado por Spinak (1996) na sua definição, quando afirma que a bibliometria é uma disciplina com alcance multidisciplinar e que analisa um dos aspectos mais relevantes e objectivos, a comunicação escrita. A bibliometria serve ainda de ferramenta de análise do comportamento dos investigadores nas suas decisões de construção de conhecimento (Vanti, 2002).

Os estudos bibliométricos são úteis na colaboração da tarefa que é sintetizar as pesquisas realizadas num determinado campo da ciência e conseguir perceber os problemas existentes, que podem ser analisados em pesquisas seguintes, as revisões de literatura, que é o caso da bibliometria servem de “cartografia para mapear as origens dos conceitos existentes, apontar as principais lentes teóricas usadas para investigar um assunto e levantar as ferramentas metodológicas utilizadas em trabalhos anteriores” (Chueke & Amatucci, 2015, p. 1).

Café (2008) diz que a bibliometria se rege por leis e princípios aplicados a métodos estatísticos, com objetivo o mapeamento da produtividade científica de periódicos, autores e representação da informação, sendo que há leis para estes campos de estudo, sendo estas a lei

de Bradford, de Lotka e de Zipf, abordadas no tópico seguinte. A bibliometria contribui para os fundamentos teóricos da ciência de informação, cria diferentes indicadores de tratamento e gestão da informação e do conhecimento, “com maior relevância em sistemas de informação e de comunicação científicos e tecnológicos, e de produtividade, necessários ao planejamento, avaliação e gestão da ciência e da tecnologia, de uma determinada comunidade científica ou país” (Guedes & Borschiver, 2005, p. 15). É importante na análise científica de um determinado país, uma vez que os indicadores fornecidos pela bibliometria retratam o grau de desenvolvimento de um determinado assunto científico (Araújo & Alvarenga, 2011).

Inicialmente os estudos de medições estatísticas eram úteis principalmente para as bibliotecas, mas rapidamente a sua aplicação veio a abranger também a análise de outra documentação como periódicos e artigos científicos (Lopes et al, 2012), sendo que actualmente, as medições estatísticas, como a bibliometria é utilizada para avaliar a produtividade dos autores e realizar estudos de citações (Araújo, 2006). Estes estudos têm importância tanto para as bibliotecas, no desenvolvimento das colecções e na gestão da informação, como também na comunidade académica e científica, na análise e avaliação das suas produções (Araújo, 2006).

Araújo (2006) acrescenta ainda que a bibliometria na sua génese se debruçava sobre a medida de livros, ou seja, para a quantidade de edições e exemplares, palavras contidas nos livros, espaço ocupado pelos livros nas bibliotecas, estatísticas relativas à indústria do livro, entre outras, e com o passar do tempo foi voltando para outros tipos de produção científica, outros formatos de produção bibliográfica, tais como artigos de periódicos, evoluindo para a análise da produtividade de autores e do estudo de citações (Araújo, 2006).

Os estudos bibliométricos são mais complexos do que um simples e puro levantamento estatístico “ampliando-se para análises mais complexas e também diversificadas, tornando-se uma ferramenta de grande utilidade para a ciência” (Ferreira, 2010, p. 3).

As principais leis bibliométricas

As principais leis bibliométricas (Fig.3) são a Lei de Bradford, que se debruça sobre a produtividade de periódicos, a Lei de Lotka, tem em conta a produtividade científica dos autores e a Lei de Zipf, que estuda a frequência de palavras.

Leis	Medidas	Critério	Objetivo principal
Lei de Bradford	Grau de atração do periódico	Reputação do periódico	Identificar os periódicos mais relevantes e que dão maior vazão a um tema específico.
Lei de Lotka	Produtividade do autor	Tamanho-frequência	Levantar o impacto da produção de um autor numa área de conhecimento.
Lei de Zipf	Frequência de palavras-chave	Lista ordenada de temas	Estimar os temas mais recorrentes relacionados a um campo do conhecimento.

Figura 3. Leis clássicas da bibliometria.

Fonte: Chueke & Amatucci, 2015.

A Lei de Bradford, também conhecida como Lei de Dispersão, é utilizada através da medição da produtividade das revistas, estabelece o núcleo e as áreas de dispersão sobre um determinado assunto num mesmo conjunto de revistas (Vanti, 2002), assim, o objetivo é conhecer o núcleo de periódicos produzido em determinado tema (Café, 2008). Esta lei sugere que à medida que se escrevem os primeiros artigos sobre um determinado tema, estes vão ser selecionados por o periódico mais apropriado, e caso sejam aceites, esses periódicos vão atrair mais artigos sobre essa mesma temática à medida que esta se desenvolve, e ao mesmo tempo, vai haver outros periódicos a publicar pela primeira vez sobre esta temática, caso o assunto continue em desenvolvimento, eventualmente vai existir um núcleo de periódicos que vai corresponder aos mais produtivos, tendo em conta dos artigos, sobre esse mesmo assunto (Guedes & Borschiver, 2005).

A Lei de Lotka, ou do Quadrado Inverso, pretende medir a produtividade dos autores, através da utilização de um modelo de distribuição de tamanho-frequência dos diferentes autores num conjunto de documentos (Vanti, 2002), ou seja, o objetivo prende-se em definir as maiores contribuições de pesquisadores em determinadas áreas do conhecimento (Café, 2008). Guedes e Borschiver (2005) dizem que esta lei é útil “na gestão da informação, do conhecimento e planeamento científico e tecnológico, sua aplicabilidade se verifica na avaliação da produtividade de pesquisadores, na identificação dos centros de pesquisa mais desenvolvidos, em dada área de assunto, e no reconhecimento da “solidez” de uma área científica” (p. 5), ou seja, se uma ciência for sólida, a probabilidade dos seus autores produzirem um elevado número de artigos num determinado tempo é elevada.

A Lei de Zipf, ou Lei do Mínimo Esforço, consiste na medição de frequências em que as palavras aparecem nos vários textos, tendo por último a criação de uma lista ordenada de termos de uma determinada disciplina ou assunto (Vanti, 2002), ou seja, é como se fosse

atribuída uma pontuação à frequência com que determinadas palavras aparecem nestes textos científicos, para que se consiga determinar a sua representatividade neste contexto (Café, 2008).

No entanto, a análise de citações é considerada a área mais importante da bibliometria, sendo que entende-se por citação um “[...] conjunto de uma ou mais referências bibliográficas que, incluídas em uma publicação, evidenciam elos entre indivíduos, instituições e áreas de pesquisa, visto que mostram o relacionamento de uma publicação com outra” (Araújo, 2006, p.18). Foresti (1989) diz ainda que a análise de uma citação pode ser definida como “[...] a parte da bibliometria que investiga as relações entre os documentos citantes e os documentos citados considerados como unidades de análise, no todo ou em suas diversas partes: autor, título, origem geográfica, ano e idioma de publicação, etc” (p. 3).

A parte da bibliometria que se foca na análise de citações permite a identificação e descrição de uma série de padrões do conhecimento científico (Fig. 4), sendo que, através dos dados retirados das citações se pode descobrir (Araújo, 2006):

Autores mais citados;	Frente de pesquisa;	Tipo de documento mais utilizado;	Obsolescência da literatura;
Autores mais produtivos;	Fator de impacto dos autores;	Idade média da literatura utilizada;	Periódicos mais citados;
Elite de pesquisa;	Procedência geográfica e/ou institucional dos autores mais influentes em um determinado campo de pesquisa;	Procedência geográfica e/ou institucional da bibliografia utilizada;	“Core” de periódicos que compõem um campo.

Figura 4. Dados que se pode retirar de um trabalho bibliográfico.

Fonte: Própria autoria.

Esta técnica de contar referências torna-se mais forte na década de 1960, com a utilização do computador, com o ano de 1963 a fazer história, com a criação do primeiro índice de citações o Science Citation Index (SCI) por Eugene Garfield, fundador do Institute of Scientific Information – ISI (Araújo, 2006).

A análise de citações tem um conceito estreitamente ligado, o de fator de impacto, que consiste “na divisão do número de citações recebidas por um autor dividido pelo número de trabalhos de receberam pelo menos uma citação” (Araújo, 2006).

Indicadores

Spinak (1998) diz-nos que os indicadores bibliométricos podem ser divididos em dois grandes grupos, os indicadores de publicação, que medem a quantidade e impacto das publicações científicas e os indicadores de citação que medem o número e impacto das ligações ou relações entre publicações científicas.

No entanto há autores que dão outra divisão aos indicadores bibliométricos, dizendo que há indicadores de qualidade científica (que se baseiam na percepção ou opinião dos pares que avaliam as publicações pelos seus conteúdos); indicadores de actividade científica (permitem contabilizar a actividade científica desenvolvida, nomeadamente o número e distribuição dos trabalhos publicados, a produtividade dos autores, a colaboração na autoria dos trabalhos, o número e distribuição das referências entre trabalhos e autores, entre outros); indicadores de impacto científico (podem subdividir-se em dois tipos: indicadores de impacto das fontes - factor de impacto das revistas, o índice de citação imediata e a influência das revistas - e indicadores de impacto dos trabalhos – como, por exemplo o número de citações recebidas); indicadores de associações temáticas (como por exemplo análise de citações e a análise de referências comuns) (Lopes et al., 2002).

Segundo Bordons e Zulueta (1999) a contagem de publicações e citações recebidas por trabalhos publicados, e o impacto das revistas são os indicadores bibliométricos mais utilizados. Bordons e Zulueta (1999) agrupam os indicadores bibliométricos em duas seções principais, os indicadores de actividade científica quantitativa, que inclui o número de publicações, e os indicadores de impacto, que têm por base o número de citações.

O número de publicações é um indicador muito útil que permite quantificar a actividade de uma área científica ou mesmo de um país, e comparar com outras áreas e/ou países, permite ainda acompanhar a produção científica ao longo do tempo (Bordons & Zulueta, 1999). Este indicador é quantitativo, não permite avaliar a qualidade ou importância do conteúdo dos documentos (Bordons & Zulueta, 1999). Através do número de publicações é possível chegar a outros indicadores, como o índice de actividade (IA), que vai através da sua análise comparar centros e regiões de um determinado país dando-nos o seu grau de especialização (Bordons & Zulueta, 1999).

De forma a avaliar a qualidade ou importância do conteúdo dos documentos, o número de citações por artigo e o factor de impacto da revista são os indicadores estudados (Droescher & Silva, 2014).

O número de citações que um artigo tem é um indicador da sua influência e impacto na comunidade científica, uma vez que os maiores avanços científicos, quer sejam pesquisas teóricas ou técnicas, tiveram como linhas orientadores trabalhos pré-existentes. Esta análise de citações tem por base a contagem do número de citações que um determinado documento recebe num determinado período de tempo após a sua publicação (Silva & Bianchi, 2001). Devemos ter em conta que o impacto e a qualidade da pesquisa tem fins diferentes, a qualidade tem em conta o conteúdo, a metodologia e a clareza na exposição dos resultados de determinado estudo, enquanto que o impacto se refere à influência da publicação nas pesquisas relacionadas num momento específico, assim o impacto que as publicações produzem sobre pesquisadores de uma área é um indicador indirecto da qualidade das suas publicações (Abreu-Rodrigues, 2009).

Bordons e Zulueta (1999) chamam aos artigos com maiores taxas de citações os *hot-papers*, que são considerados artigos relevantes e de alta qualidade, no entanto estes acrescentam que não se pode tirar uma conclusão apenas tendo por base as citações, pois muitas publicações têm o critério de qualidade, e não produzem o impacto esperado, o que nos diz que há outras variáveis para além da qualidade que influenciam o impacto de uma publicação, como por exemplo o prestígio do autor e do seu local de trabalho, o tema ser actual ou não, a linguagem utilizada, e claro, a revista em que o artigo foi aceite, são factores que condicionam a maior ou menor divulgação de determinado artigo. Assim, “o número de citações que um trabalho recebe são apenas um indicador parcial da sua qualidade, e o que mostra é a visibilidade, divulgação ou impacto do trabalho na comunidade científica da área” (Bordons & Zulueta, 1999, p. 795, tradução própria).

A avaliação do impacto de um determinado trabalho, através das citações recebidas não são uma medida imediata, e só podem ser aplicadas vários anos após a publicação dos documentos, assim surge um método alternativo, que conta as citações recebidas por obras que atribuem um peso nas revistas de publicação, tendo por base o número médio de citações dependendo da revista (Bordons & Zulueta, 1999). Deste modo, sabemos que os periódicos que publicam mais artigos vão ter uma maior probabilidade de virem a ser citados, assim foi introduzido o chamado fator de impacto do periódico, que normaliza o número de citações tendo em conta o tamanho da revista (Pinto, 1999).

Anualmente o fator de impacto de todos os periódicos é calculado por o Instituto de Informação Científica de Filadélfia, incluído no Science Citation Index, o Social Science

Citation Index e Arts & Humanities Citation Index, dados que são publicados no chamado Journal Citation Relatórios (JCR) (Bordons & Zulueta, 1999). O fator de impacto de uma revista num determinado ano é assim o quociente entre o número de citações que os documentos têm num determinado ano, com os documentos publicados nos dois anos anteriores (Lopes et al, 2012). Assim, quando um autor publica numa revista de alto fator de impacto vai ser só por si um critério de qualidade, uma vez que as revistas com maior fator de impacto têm critérios de qualidade, prestígio e divulgação internacional e para que um artigo seja publicado tem que passar por um rigoroso sistema de selecção (Bordons & Zulueta, 1999).

Para além do Fator de Impacto há outros indicadores importantes, como o h-index, o EigenfactorTM Metrics e o indicador SCImago Journal Rank (SJR) (Lopes et al, 2012).

O h-index, desenvolvido por Hirsch, é um meio de quantificação da produtividade e impacto dos investigadores, tendo por base os seus artigos mais citados, e corresponde ao número de artigos de um determinado autor com, pelo menos, o mesmo número de citações, assim, se um investigador tiver um h-index de 14, significa que da totalidade de artigos que foram publicados, esse investigador, tem 14 artigos com, cada um deles, pelo menos 14 citações (InCites Indicators Handbook, p.15). Este indicador apresenta diversas vantagens, uma vez que combina medidas de quantidade (número de publicações) e de impacto (número de citações), podendo ser aplicado a grupos de investigação, departamentos e/ou países, fazendo com que seja possível a criação de “rankings” de universidades, por exemplo, comparando “universidades produtivas e de baixo impacto versus universidades menos produtivas e maior impacto” (Lopes et al, 2012, p.3; InCites Indicators Handbook, p.15-16).

No entanto este fator tem algumas falhas, como o facto de não ter em conta alguns factores importantes como a longevidade da carreira, a estratégia de publicação do investigador e as diferenças existentes entre áreas científicas. Assim, a utilização do h-index para avaliar investigadores em início de carreira, que apresentem baixa produção, pode dar-nos alguns dados errados (Bornmann & Daniel, 2007; Lopes et al., 2012). Para tentar contornar as falhas associadas a este indicador, Hirsch acrescenta o “Parâmetro m”, para que seja possível comparar investigadores de diferentes áreas científicas e com diferentes tempos de carreira, o que veio melhorar o indicador (Lopes et al., 2012). Após o melhoramento deste indicador há ainda falhas a apontar, uma vez que as auto-citações conseguem enviesar os

resultados “introduzindo um risco de aumento desmesurado do valor do índice em benefício dos próprios” (Bornmann & Daniel, 2007; Lopes et al., 2012, p. 4).

Apesar das críticas apontadas, este indicador bibliométrico é considerado um bom indicador, sobrepondo-se à análise apenas do nº total de trabalhos produzidos, o nº total de citações, o nº citações por artigo ou o nº de artigos mais citados (Lopes et al., 2012).

EigenfactorTM Metrics dão prestígio e credibilidade às revistas que utilizam o EigenfactorTM score (EF) e o Article InfluenceTM score (AI) (Eigenfactor, 2012). O EF mede o “grau de importância de revistas científicas calculando o número de citações recebidas por essas revistas a partir de outras publicações” (Lopes et al., 2012, p.4), tendo por base o número de vezes que os artigos publicados numa determinada revista, nos cinco anos antes, são citados no ano mais recente, excluindo as auto-citações de revistas, ou seja, considera a qualidade das revistas citadas ponderando as vezes que foram citadas, através do seu impacto na comunidade científica (InCites Indicators Handbook, p.9). O Article InfluenceTM score determina a “a influência média de um artigo publicado em determinada revista, nos primeiros 5 anos após ter sido publicado” (Lopes et al., 2012, p.4), o cálculo faz-se utilizando o EF a dividir por o número total de artigos publicados (Lopes et al., 2012).

Como todos os indicadores, este apresenta vantagens e desvantagens, Franceschet (2010) enumera algumas das vantagens, como o facto de ponderar citações tendo em conta a importância das revistas citadas, considerar a quantidade de referências das revistas citadas, a janela temporal de 5 anos já é significativa, explorar a totalidade da rede de citações, ignorar as auto-citações das revistas, estar fortemente relacionada com outras métricas, é um indicador que pode ser aplicado em diversos contextos e estar disponível gratuitamente num conjunto significativo de fontes secundárias. Por outro lado, Durieux e Gevenois (2010) dizem que apesar do EigenfactorTM ser uma “ideia muito promissora, o seu papel potencial na avaliação das revistas científicas não tem sido ainda suficientemente estudado” (Durieux & Gevenois, 2010, p.347). Segundo Villar (2011), a utilização do AI é útil, sendo um bom indicador, uma vez que evita comparar revistas que publicam dezenas de artigos por ano com as revistas que publicam centenas, considera ainda este indicador um método alternativo ao Fator de Impacto, e tendo em conta as características deste indicador, o EF e por sua vez o AI que lhe está associado, gera uma classificação temática clara em 87 categorias, permitindo que cada periódico pertença a apenas uma categoria, usa a mesma fonte do Fator de Impacto – o Journal Citation Reports (JCR).

O indicador SCImago Journal Rank (SJR) é uma listagem de número considerável de títulos de revistas de vários países e idiomas, que se baseia na base de dados Scopus (Falagas et al., 2008). É utilizado para medir o prestígio de uma revista através das referências que um periódico faz a outros ou a si próprio, no entanto, para que não seja feito o uso excessivo de auto-citações da revista, apenas se considera 33% do total de citações (González-Pereira et al., 2009). O valor que este indicador nos dá expressa o número médio de citações ponderadas recebidas num determinado ano, através de documentos publicados na revista nos três anos anteriores (Falagas et al., 2008; González-Pereira et al., 2009). O cálculo para o indicador SJR tem no seu denominador o total de documentos publicados no periódico, ao contrário do que acontece no Fator de Impacto (Lopes et al, 2012). Assim, tal como o EigenfactorTM Metrics, o indicador SJR é uma boa alternativa ao Fator de Impacto, uma vez que se destaca pela avaliação da qualidade das citações (Falagas et al., 2008).

Segundo Bordons e Zulueta (1999), a confiabilidade dos estudos bibliométricos dependerá em grande parte do uso adequado dos indicadores, que devem ser utilizados tendo em conta as suas limitações e condições óptimas de utilização, e na interpretação dos resultados é importante ter em consideração os hábitos de publicação de acordo as disciplinas e o tipo de pesquisa que limitam as comparações entre áreas de conhecimento.

Bases de dados utilizadas na bibliometria

É variado o leque de escolha de métricas e indicadores a utilizar nos estudos bibliométricos, fornecendo um ponto de arranque para trabalhos de investigação de um determinado tema, tópico, mudanças do mesmo ao longo do tempo, e evolução de um determinado autor, entre outras (Lopes et al, 2012). Nos dias de hoje são três as principais bases de dados utilizadas nos estudos bibliométricos, com uma vasta gama de dados e métricas diferentes: a Web of Science, a Scopus e o recente Google Scholar Metrics (Vieira, & Wainer, 2013).

A Web of Science, da Thomson Reuters, é considerada a base de dados mais importante ao nível das revistas científicas, é multidisciplinar e contém o Science Citation Index, o Social Sciences Citation Index e o Arts & Humanities Citation Index. Conta com mais de 12.700 periódicos, de várias áreas científicas, com informação desde o início do século XX, sendo actualizada semanalmente. É a partir desta base de dados que é calculado o Fator de Impacto das publicações periódicas, bem como outros indicadores presentes no Journal Citation Reports (JCR) (Lopes et al., 2012).

Esta ferramenta de classificação de periódicos desenvolvida no ano de 1950 é essencial para avaliar e comparar periódicos. Recolhe dados de mais de 9.000 periódicos científicos a nível mundial e o JCR permite comparar dentro da mesma área científica diferentes periódicos, sendo o indicador mais utilizado o Fator de Impacto (Lopes et al., 2012). A Web of Science tem a sua génese na análise de citações, permite para além da pesquisa básica por ocorrência de palavras no registo, encontrar artigos relacionados e estabelece uma ligação entre artigos que citam outros ou são citados por outros, tendo como algumas das vantagens (Lopes et al., 2012):

- Uma boa cobertura temporal, desde o início do século XX até ao presente para algumas revistas; foi a primeira base de dados a incorporar o h-index; inclui conference proceedings e monografias.

Como algumas das desvantagens apresentadas (Lopes et al., 2012) tem:

- É mais indicada para a área das ciências (cerca de 80% do conteúdo) do que para a área das artes e humanidades; pouco conteúdo de acesso livre; poucas alternativas para encontrar e distinguir autores; privilegia os conteúdos anglo-saxónicos.

A Web of Science foi a base de indicadores bibliométricos dominante até 2004 quando surge a Scopus lançada pela editora Elsevier.

A Scopus foi projectada não como índice de citações, mas inclui citações desde 1996, debruça-se sobre a pesquisa por autor e assunto, tendo como algumas das vantagens (Lopes et al., 2012):

- Mais de 18.000 títulos de periódicos, com títulos em acesso livre, conferências, páginas web, patentes e livros; cobertura muito forte ao nível das revistas de ciência e tecnologia; contém ferramentas úteis para identificação dos autores; gera automaticamente o h-index; tem mais conteúdos europeus que a Web of Science, e inclui mais idiomas para além do Inglês - 60% de cobertura é de fora dos EUA.

Como algumas das desvantagens apresentadas (Lopes et al., 2012) tem:

- Cobertura temporal pouco significativa, uma vez que no caso de muitas revistas só indexa os últimos 5 anos; a maior parte das citações remonta a 1996, o que resulta num enviesamento do h-index para investigadores com carreiras mais longas; citações de artigos

pré-1996 feitas em artigos publicados depois de 1996 não estão incluídas no cálculo no h-index, não sendo contabilizadas, o que limita de duas formas – citação e citado.

Em Abril de 2011, a Google Scholar Metrics foi lançada, uma ferramenta útil a medir métricas de impacto de revistas científicas, obtidas a partir da contagem de citações e sendo de acesso gratuito, é uma alternativa muito desejável. Fornece acesso ao h-index de uma vasta gama de revistas científicas e outras fontes de informação mas não aplica a investigadores, apresenta como principais vantagens (Lopes et al., 2012):

- É gratuita; utiliza o indicador h-index.

Uma vez que não inclui todos os periódicos indexados no Google Scholar, o que só por si é uma desvantagem, apresenta muitas outras como o facto de (Lopes et al., 2012):

- Juntar periódicos científicos com outras fontes como repositórios, bases de dados, proceedings e working papers; não fornecer uma lista de periódicos cobertos (peer-reviewed ou não); faltar standardização dos títulos dos periódicos; apresentar erros na identificação de autores, periódicos e outros dados bibliográficos; Desconhece-se a periodicidade com que faz actualização dos dados.

O uso de diferentes bases de dados pode confundir resultados de uma mesma publicação e/ou investigador, há vários aspectos que se têm que ter em conta, vejamos este exemplo (Lopes et al., 2012):

Base de dados	Indicador: h-index
Web of Science	28
Scopus	22
Google Scholar Metrics	n.a

Figura 5. Avaliação do indicador h-index para o autor Andras Schubert.

Fonte: Adaptado de Lopes et al, 2012.

Procedimentos Metodológicos

A presente investigação tem como objetivo analisar e descrever a produção científica internacional sobre fadiga por compaixão, através de uma análise bibliométrica na base de dados ISI Web of Knowledge/Web of Science (Web of Science – SSCI Social Sciences Citation Index), considerada por Santos, Maldonado e Santos (2011) como “uma das mais

abrangentes bases de periódicos que abrangem diversas áreas do conhecimento científico” (p. 43) e por Lopes et al (2012) como a base de dados mais importante ao nível das revistas científicas.

A análise bibliométrica segue três etapas (Fig.6), sugeridas por Santos, Kalsing e Hansen (2014):

Etapa I	Escolha da base de dados e os critérios a serem utilizados para a coleta;
Etapa II	A própria coleta de dados;
Etapa III	Representação e análise dos dados.

Figura 6. Etapas a considerar para a realização de uma análise bibliométrica.

Fonte: adaptado de Kalsing e Hansen (2014).

Como critérios de selecção na pesquisa, foram utilizadas as palavras “compassion fatigue” ou (or) “fadiga por compaixão” como termos de busca dos artigos, tanto nos títulos, como nos resumos, palavras-chave do autor e palavras-chave criadas (*keywords plus*).

Esta pesquisa foi realizada no recorte temporal entre os anos 1994 e 2019, analisando os registos que apresentam os termos seleccionados para a busca, com base em revisão de literatura sobre a temática em questão. Como percurso metodológico, foi realizada uma pesquisa bibliométrica em apenas artigos e revisões, sendo que, todos os materiais editoriais, capítulos de livros e artigos em eventos foram excluídos da pesquisa na Web of ScienceTM, identificando-se, após aplicados os filtros de refinamento, 831 registos de publicação em 426 periódicos distintos.

Após a recolha dos dados foi realizada a análise do material a partir da exportação destes dados para o pacote de software de análise bibliométrica HistCiteTM, com objetivo organizar as informações e facilitar as análises. Os dados colectados do software permitiram analisar a evolução anual da quantidade de publicações e citações, os periódicos e os autores com maior quantidade de artigos na área, a quantidade de artigos distribuídos por país de origem dos autores e os artigos mais citados na Web of Science (global).

Apresentação e Análise dos Resultados

Após realizado o levantamento bibliométrico na principal coleção do *Web of Science*TM foram identificados 831 artigos sobre fadiga por compaixão. Esse número reduzido deve-se ao fato do tema em estudo ser recente, pois sua primeira menção foi feita por

Joinson, em 1992. Estes artigos estão publicados em 426 periódicos distintos indexados à base de dados em questão e foram escritos por 2397 autores que possuem vínculos a 1149 instituições, localizadas em 56 países. Para a consecução destes artigos foram utilizadas 22.942 referências, com uma média de aproximadamente 28 referências por artigo. Na Tabela 1, a seguir, são apresentados esses resultados.

Tabela 1

Resultados Gerais do Levantamento Bibliométrico (1994-2019)

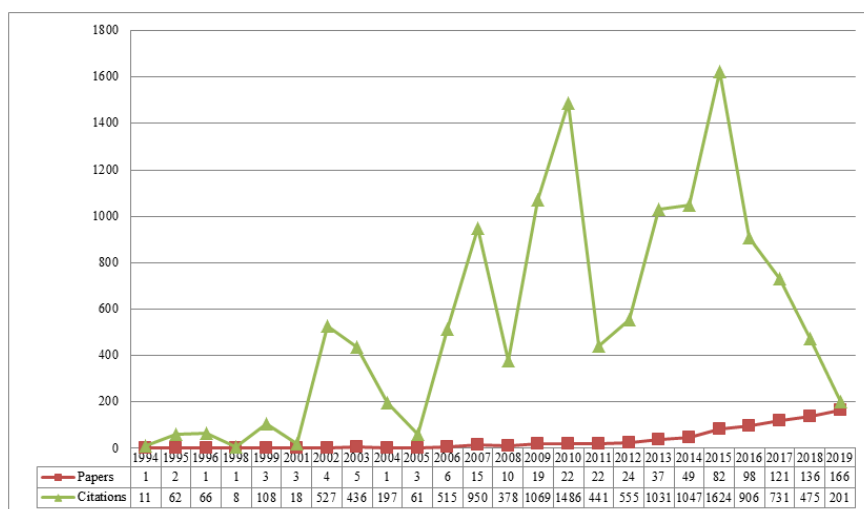
Dados Bibliométricos	Quantidade
Publicações (artigos)	831
Periódicos indexados	426
Autores	2397
Instituições (vínculos dos autores)	1149
Países	56
Referências citadas	22942

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da *Web of Science*TM.

Através do Gráfico 1, apresentado de seguida, é possível ver a evolução das publicações nesta temática, estando datado o ano de 1994 como o primeiro registo de artigo indexado na *Web of Science*TM. É importante ressaltar que a revista *Nursing*, onde está publicado o artigo de Joinson (1992), não é indexada na *Web of Science*, assim o recorte temporal tem início em 1994.

Gráfico 1

Distribuição anual das publicações sobre Fadiga por Compaixão (1994-2019)



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da *Web of Science*TM.

A sua distribuição não é uniforme, sendo que todos os anos houve pelo menos um artigo publicado. De 2005 para a frente observa-se um aumento significativo no número de artigos publicados. Ainda que, o ano com mais artigos publicados, num total de 166, foi em 2019, apesar de não coincidir com o ano com mais citações, que foi em 2015 com 1624 citações, é significativo, pois o número de artigos publicados mostra a relevância do tema na actualidade, com o seu pico em 2019. O número de publicações é um dos indicadores bibliométricos mais utilizados na atividade científica quantitativa (Bordons & Zulueta, 1999). Pode-se observar que há muitas citações para um número reduzido de artigos, por exemplo, em 2009 houve 1069 citações em apenas 19 papers e em 2010, 1486 em 22 papers. O número de citações é também considerado um indicador de impacto (Bordons & Zulueta, 1999).

Tabela 2

Top Periódicos com mais artigos publicados sobre Fadiga por Compaixão (1994-2019)

Periódicos	Quantidade de Artigos	Citações	Citações/Quantidade
Clinical Journal of Oncology Nursing	17	355	20,88
Clinical Social Work Journal	15	394	26,27
Journal of Advanced Nursing	12	176	14,67
Journal of Nursing Management	12	222	18,5
Psychological Trauma-Theory Research Practice and Policy	11	92	8,36
Journal of Nursing Administration	10	60	6
Journal of Pain and Symptom Management	10	195	19,5
Applied Nursing Research	9	206	22,89
Journal of Hospice & Palliative Nursing	9	56	6,22
Oncology Nursing Forum	8	175	21,87

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da *Web of Science*.

A Tabela 2 identifica os periódicos mais representativos para o tema da fadiga por compaixão. Foram analisados 426 periódicos indexados na Web of ScienceTM, tendo em conta a quantidade de artigos publicados sobre o tema e o total de citações na base de dados, e foram analisados os 10 melhores periódicos. Destes 426 periódicos verificamos que no que diz respeito ao periódico com maior quantidade de artigos publicados é o *Clinical Journal of Oncology Nursing* com 17 artigos que contam com 355 citações, o que pode denotar um periódico de baixo impacto, por exemplo, em relação à *Applied Nursing Research*, que em 9 periódicos obteve 206 citações e a *Oncology Nursing Forum*, com 175 citações em apenas 8 periódicos, o que pode ser considerado um maior impacto (Lopes et al., 2012). É de salientar que estes periódicos se encontram ligados à área da saúde, o que não corrobora a interdisciplinaridade da bibliometria e o seu envolvimento das fontes de informação apontadas por Spinak (1996).

A fadiga por compaixão surge em ambientes de trabalho onde o sofrimento dos seres humanos, a dor ou a morte fazem parte do quotidiano (Gambarelli & Taets, 2018) e acomete profissionais que lidam directo com as pessoas (Barbosa, et al., 2014), o que explica que os artigos sejam predominantemente publicados em periódicos da área da saúde.

Para que se conseguisse identificar o periódico mais representativo, foi calculado um índice que nos permite ver a relação entre o número de citações e o número de artigos publicados em cada um deles. Através do valor que este índice nos dá conseguimos perceber o periódico com maior índice de citações/artigo, que não é o periódico no primeiro lugar do top 10 dos melhores periódicos, mas sim o segundo, o *Clinical Social Work Journal*. A análise através deste índice é útil em pesquisas futuras e funciona como um indicador da relevância dos periódicos com mais publicações sobre o tema Fadiga por Compaixão.

Tabela 3

Autores com maior número de publicações sobre o tema Fadiga por Compaixão (1994-2019)

Autores	Artigos	Citações	Afiliação (Instituição de vínculo)	País
Figley, C. R.	8	1018	Tulane University	USA
Hegney, D.	8	139	Central Queensland University	Austrália
Craigie, M.	7	207	Curtin University	Austrália
Galiana, L.	6	102	Universidad de Valencia	Espanha
Oliver, A.	6	102	Universidad de Valencia	Espanha
Rees, C.	6	71	Curtin University	Austrália
Sanso, N.	6	102	Universidad de Valencia	Espanha
Sprang, G.	5	370	University of Kentucky	USA
Pietrantonio, L.	5	159	Università di Bologna	Itália
Prati, G.	5	159	Università di Bologna	Itália

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da *Web of Science*TM.

Depois de realizada a análise dos periódicos foram identificados os autores que mais possuem publicações na temática deste estudo bibliométrico. Na Tabela 3 são listados esses autores, o seu vínculo institucional (instituição de vínculo) e país de origem da instituição, estando ordenados a partir da classificação deles pelo total de publicações e total de citações recebidas. Pode-se observar, que a Universidade de Valencia é uma universidade produtiva (18 artigos) com baixo impacto (306 citações), enquanto Tulane University é menos produtiva (8 artigos) e tem maior impacto (1018 citações). (Lopes et al., 2012; InCites Indicators Handbook, p.15-16).

Entre os 2397 autores com mais publicações sobre o tema na Web of Science destacam-se: Charles Figley da Tulane University (USA) e Hegney da Central Queensland University (Austrália), ambos com 8 artigos sobre o tema. A partir da observação da Tabela 3 também é possível verificar que tendo em conta o top 10 dos autores, dentre os 56 países analisados, se destacam países como a Austrália e Espanha.

Tabela 4*Quantidade de artigos por país de origem das instituições de vínculo dos autores*

País	Quantidade	Citações
USA	419	8055
Austrália	73	1267
Canadá	70	1271
Reino Unido	60	708
Israel	41	357
Espanha	25	231
Coréia do Sul	24	138
África do Sul	21	240
China	15	106
Itália	14	262

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da *Web of Science*TM.

Para visualizar a representatividade dos países de origem das instituições de vínculo dos 2.397 autores dos 831 trabalhos mapeados neste estudo bibliométrico foram identificados os dez países com mais produção científica sobre o tema Fadiga por Compaixão, que podem ser observados na Tabela 4. Sendo Charles Figley e Hegney os autores com mais publicações sobre o tema, e Figley e Sprang os autores com mais citações sobre o tema. Os Estados Unidos e a Austrália apresentam-se como os países mais representativos.

**Figura 7.** Países parceiros em autoria mais citados e mais relacionados entre si (1994-2019)**Fonte:** Elaboração no software VOSviewer a partir de dados da *Web of Science*TM

Para a elaboração da Figura 7 foram selecionados para o gráfico os países que tinham, pelo menos 5 artigos, o que correspondia à 27 dentre os 56 apresentados. Sob parâmetros do software VOSviewer, podemos ver o realce que os USA apresentam, ligado a países como Canadá, Austrália e Reino Unido.



Figura 8. Artigos citados pelo menos 50 vezes e mais relacionados entre si (1994-2019)

Fonte: Elaboração no software VOSviewer a partir de dados da *Web of Science*TM

Foram selecionados para o gráfico da figura 8 os artigos que foram citados, pelo menos, 50 vezes, o que correspondia a 62 dentre os 831 apresentados, sob parâmetros do software VOSviewer. Contudo, dentre estes, apenas 55 apresentaram citações entre si e estão representados, podemos ver ainda que o artigo de Figley de 2002 é o artigo em destaque.



Figura 9. Artigos citados pelo menos 100 vezes e mais relacionados entre si (1994-2019)

Fonte: Elaboração no software VOSviewer a partir de dados da *Web of Science*TM

Foram selecionados para o gráfico os artigos que foram citados, pelo menos, 100 vezes, o que correspondia à 25 dentre os 831 apresentados, sob parâmetros do software VOSviewer. Contudo, dentre estes, apenas 22 apresentaram citações entre si e são apresentados na Figura 9.

As informações bibliográficas desses 25 artigos foram analisadas com um ferramenta chamada Historiograph/HistCite, por meio da qual foi possível identificar os artigos que estão

relacionados entre si, principalmente devido às referências utilizadas/citadas. Na Figura 9 cada “círculo” representa um artigo, que está acompanhado pela identificação da obra (autor/es, ano); as “linhas” mostram as ligações entre os artigos. Por meio dessas duas representações gráficas (círculos e linhas) pode-se identificar claramente dois tipos de artigos. O primeiro tipo de artigo é o artigo base (ou artigo “autoridade”), os quais são representados pelos círculos maiores. O artigo de Figley (2002) é o principal artigo “autoridade”, representado na Figura 9. O segundo tipo de artigo é o artigo “hub”, ou seja, artigo de ligação. De um modo geral estes trabalhos conectam outros trabalhos significativos na área de pesquisa, tal como representado na Figura 9 pelo artigo de Hooper (2010).

Tabela 5*Artigos mais citados*

Autores/ano	Título	Fonte	Citações
Figley (2002)	Compassion fatigue: Psychotherapists' chronic lack of self care	Journal of Clinical Psychology	421
Bride (2007)	Prevalence of secondary traumatic stress among social workers	Social Work	257
Hooper et al. (2010)	Compassion satisfaction, burnout, and compassion fatigue among emergency nurses compared with nurses in other selected inpatient specialties	Journal of Emergency Nursing	233
Adams et al. (2006)	Compassion fatigue and psychological distress among social workers: A validation study	American Journal of Orthopsychiatry	222
Decety et al. (2010)	Physicians down-regulate their pain empathy response: An event-related brain potential study	Neuroimage	222
Kearney et al. (2009)	Self-care of Physicians Caring for Patients at the End of Life "Being Connected ... A Key to My Survival"	JAMA-Journal of the American Medical Association	201
Conrad et al. (2006)	Compassion fatigue, burnout, and compassion satisfaction among Colorado child protection workers	Child Abuse & Neglect	199
Hojer (2004)	The discourse of global compassion: the audience and media reporting of human suffering	Media Culture & Society	197
Sabin-Farrel e Turpin (2003)	Vicarious traumatization: implications for the mental health of health workers?	Clinical Psychology Review	170

Gleichgerrcht e Decety (2013)	Empathy in Clinical Practice: How Individual Dispositions, Gender, and Experience Moderate Empathic Concern, Burnout, and Emotional Distress in Physicians	Plos One	165
----------------------------------	---	----------	-----

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da *Web of ScienceTM*.

Pode-se observar na Tabela 5, que os 10 artigos mais citados foram publicados entre os anos de 2002 e 2013.

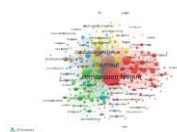


Figura 10. Co-ocorrência de palavras citadas pelo menos 5 vezes e mais relacionadas entre si (1994-2019)
Fonte: Elaboração no software VOSviewer a partir de dados da *Web of ScienceTM*.

Foram selecionados para o gráfico (Fig.10) as palavras que foram citadas, pelo menos, 5 vezes, o que correspondia à 252 dentre as 2584 palavras-chave apresentadas, sob parâmetros do software VOSviewer. As palavras de maior destaque neste parametro são “compassion fatigue”, “burnout” e “compassion satisfaction”.

A fadiga por compaixão está associada ao stress traumático secundário, que é o stress resultante da ajuda ou tentativa de ajuda a uma pessoa que se encontra em sofrimento (Figley, 1995b). Os sintomas são semelhantes, daí a palavra “burnout” ter sido citada muitas vezes (Lombardo & Eyre, 2011), embora a causa seja diferente, pois a fadiga por compaixão está intimamente relacionada com o envolvimento de profissionais que atuam na linha de frente em situações traumáticas (Craig & Sprang, 2010).

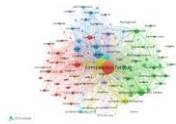


Figura 11. Co-ocorrência de palavras citadas pelo menos 10 vezes e mais relacionadas entre si (1994-2019)
Fonte: Elaboração no software VOSviewer a partir de dados da *Web of ScienceTM*.

Foram selecionados para o gráfico (Fig.11) as palavras que foram citadas, pelo menos, 10 vezes, o que correspondia a 122 dentre as 2584 palavras-chave apresentadas, sob parâmetros do software VOSviewer. As palavras de maior destaque neste parametro são “compassion fatigue”, “stress” e “nurses”.

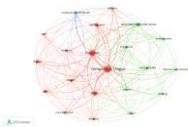


Figura 12. Co-ocorrência de palavras citadas pelo menos 50 vezes e mais relacionadas entre si (1994-2019)
Fonte: Elaboração no software VOSviewer a partir de dados da *Web of ScienceTM*.

Foram selecionados para o gráfico (Fig.12) as palavras que foram citadas, pelo menos, 50 vezes, o que correspondia à 21 dentre as 2584 palavras-chave apresentadas, sob parâmetros do software VOSviewer. As palavras de maior destaque neste parametro são “compassion fatigue”, “burnout” e “satisfaction”.

Conclusão

Uma pesquisa científica exige uma procura extensiva e análise de vários estudos anteriores, que nos possam ajudar como a base conceitual para o desenvolvimento de uma determinada pesquisa teóricas e/ou teórico-empírica sobre um determinado tema/fenômeno, tendo em vista que a ciência é um empreendimento cumulativo (Kuhn, 2005).

A pressão da Academia para que os investigadores publiquem, legitima o conhecimento e avalia o desenvolvimento da ciência, bem como a distribuição/aquisição de recursos/investimentos e as oportunidades/empecilhos de carreira/emprego. (Vilaça, 2018). Legitima também o paradigma científico dominante (Kuhn, 2005).

Numa analogia com o mercado, Vilaça e Palma (2013) consideram que essa pressão está a gerar a formação de um “capital curricular”, pois “um dos fatores mais importantes no processo de avaliação da ciência são os artigos publicados em periódicos ou, mais precisamente, os periódicos onde os artigos são publicados” (Vilaça, 2018, p. 4).

Assim, o objetivo desse trabalho foi analisar e descrever a produção científica existente sobre fadiga por compaixão, usando como ferramenta uma análise bibliométrica, sobre a base de dados *Web of Science* da Tomson Reuters, através da utilização do software, HistCite, com licença no Brasil.

Após a análise da informação dos dados da *Web of Science*TM, pode-se concluir que, apesar do número de artigos ser ainda incipiente, os artigos sobre fadiga por compaixão apresentam-se em uma linha crescente. O periódico mais representativo é o *Clinical Social Work Journal*, os autores que mais publicam são Figley e Hegney e, com mais citações, Figley e Sprang. Em relação aos países mais representativos estão Estados Unidos e Austrália. Os artigos mais citados são *Compassion fatigue: Psychotherapists' chronic lack of self care*, de Figley (2002) e *Prevalence of secondary traumatic stress among social workers*, de Bride (2007).

O tema em estudo é relativamente novo, está a emergir fortemente na área da saúde e necessita de mais investigações, pois pode impactar negativamente nos serviços prestados à comunidade (Torres et al, 2020).

Neste sentido, em pesquisas futuras seria relevante fazer um estudo bibliométrico comparativo, sobre a fadiga por compaixão, utilizando como base de dados a Scopus e o

Google Scholar Metrics, para num primeiro momento perceber a tendência dos estudos sobre esta temática. Uma vez que os países mais representativos são os Estados Unidos e a Austrália, seria interessante fazer uma pesquisa sobre este tema centrado em bibliografia produzida na Europa, para nos dar uma percepção da evolução do conceito dentro da Europa. Seria interessante, olhando para os dados obtidos, retirar dados no terreno, entrevistar profissionais, perceber a magnitude da fadiga por compaixão dentro de uma determinada empresa, alertar os profissionais dos sintomas e dar a entender o que é a fadiga por compaixão, para que estes consigam identificar os sintomas precocemente desta enfermidade e procurem ajuda ou lhes sejam fornecidas condições de prevenção.

Acrescento ainda que o desenvolvimento de um estudo de uma bibliometria do tema bibliometria seria interessante, uma vez que é uma ferramenta muito útil na produção de trabalhos científicos e que na minha opinião se encontra pouco explorada.

Referências Bibliográficas

- Abreu-Rodrigues, J. (2009). A qualidade da publicação científica. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 25(1), iii-iv. <https://doi.org/10.1590/S0102-37722009000100001>
- Araújo, C. (2006). *Bibliometria: evolução história e questões atuais*. Em *Questão*, Porto Alegre, v. 12, n. 1, p. 11-32.
- Araújo, C., & Alvarenga, L. (2011). A bibliometria na pesquisa científica da pós-graduação brasileira de 1987 a 2007 10.5007/1518-2924.2011v16n31p51. *Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência Da Informação*, 16(31). doi:10.5007/1518-2924.2011v16n31p51
- Barbosa, S., Souza, S., & Moreira, J. (2014). A fadiga por Compaixão como ameaça à qualidade de vida profissional em prestadores de serviços Hospitalares. *Revista Psicologia: Organizações e trabalho*, 14 (3), Jul –Set 2014, pp. 315-323 ISSN 1984-6657.
- Bordons, M., & Ángeles Zulueta, M. . (1999). Evaluación de la actividad científica a través de indicadores bibliométricos. *Revista Española de Cardiología*, 52(10), 790–800. doi:10.1016/s0300-8932(99)75008-6
- Bornmann, L., & Daniel, H. (2007). *What do we know about theh index? Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 58(9), 1381–1385. doi:10.1002/asi.20609
- Braga, G. (1974). Informação, ciência, política científica: o pensamento de Derek de Solla Price. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 3, n. 2, p. 155-177.
- Brooks, B. (1973). Numerical methods of bibliographical analysis. *Library Trends*, v. 22, n. 1, p. 18- 43.
- Café, L., Brascher, M. (2008). Organização da informação e bibliometria. *Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, v. 13, n. esp., p. 5475.
- Chueke, G. & Amatucci, M. (2015). O que é bibliometria? Uma introdução ao Fórum. *Internext*, 10(2), 1-5.

- Cohen S. P. (2007). Compassion fatigue and the veterinary health team. *The Veterinary clinics of North America. Small animal practice*, 37(1), 123–ix. <https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2006.09.006>
- Craig, C. & Sprang, G. (2010). Compassion satisfaction, compassion fatigue, and burnout in a national sample of trauma treatment therapists. *Anxiety, Stress, & Coping*, 23(3), 319-339. doi: 10.1080/10615800903085818
- Cukier, R. (2008) *Fadiga do Psicoterapeuta: estresse pós-traumático secundário*. São Paulo.
- Day, J., & Anderson, R. (2011). Compassion Fatigue: An Application of the Concept to Informal Caregivers of Family Members with Dementia. *Hindawi Publishing Corporation: Nursing Research and Practice*. Volume 2011, Article ID 408024, 10 pages doi:10.1155/2011/408024.
- Dicionário da Língua Portuguesa*, 6th ed. 1989. Dicionários Editora. Porto: Porto Editora, p.729.
- Droescher, F. & Silva, E. (2014). O pesquisador e a produção científica. *Perspectivas em Ciência da Informação*, 19(1), 170-189. <https://doi.org/10.1590/S1413-99362014000100011>
- Durieux, V., Gevenois, P. (2010) – Bibliometric indicators: quality measurements of scientific publication. *Radiology*. Vol. 255, nº 2 , p. 342-351. doi: 10.1148/radiol.
- Eagle, M. & Wolitzky, D. (1999). *Empathy: a psychoanalytic perspective*. In A. Bohart & L. Greenberg (Eds) *Empathy Reconsidered-New directions in psychotherapy* (pp. 217-244). Washington, D.C.: American Psychological Association.
- Eigenfactor.org: *ranking and mapping scientific knowledge*. Washington: University of Washington, 2012. [Consult. 4 de Agosto 2020]. Disponível em: [www: http://www.eigenfactor.org](http://www.eigenfactor.org)
- Fachin, G., Hillesheim, A. (2006) *Periódico Científico: padronização e organização*. Florianópolis: Ed. da UFSC.
- Falagas, M., Kouranos, V., Arencibia-Jorge, R., & Karageorgopoulos, D. (2008). Comparison of SCImago journal rank indicator with journal impact factor. *The FASEB Journal*, 22(8), 2623–2628.

- Ferreira, A. (2010). *Bibliometria na avaliação de periódicos científicos*. DataGramZero, Rio de Janeiro. 11.
- Figley, C. (1995a). *Compassion Fatigue: Secondary Traumatic Stress Disorders from Treating the Traumatized*. New York: Brunner/Mazel
- Figley, C. (1995b) *Compassion Fadigue as a secondary traumatic stress disorder: an overview*. In: Figley CR, editor. *Compassion fadigue*. New York: Brunner/Mazel; p.1 - 20.
- Figley, C. (2002a). Compassion fatigue: Psychotherapists' chronic lack of self-care. *Journal of Clinical Psychology*, 58(11), 1433-1441. doi: 10.1002/jclp.10090
- Figley, C. (2002b). *Treating compassion fatigue*. Recuperado em 6 de Julho, 2020, de <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00029157.2004.10403632>.
- Figley, C. (2014). *A Generic Model of Compassion Fatigue Resilience*. Acedido a 3 de Julho de 2020. <http://figley.blogspot.pt/2014/04/compassion-fatigue-resilience-model.html>
- Fonseca, E. (1986). *Bibliometria: teoria e prática*. São Paulo: Editora USP
- Foresti, N. (1989) *Estudo da contribuição das revistas brasileiras de biblioteconomia e ciência da informação enquanto fonte de referência para a pesquisa*. Dissertação (Mestrado) – Departamento de Biblioteconomia da Universidade de Brasília, UnB, Brasília.
- Franceschet, M. (2010) Ten good reasons to use the Eigenfactor™ metrics. *Information Processing and Management*. Vol. 46, nº 5, p.555-558. doi: 10.1016/j.ipm.2010.01.001
- Gama, M., Barbosa, F. & Vieira, M. (2011) Escala de Sobrecarga de Luto Profissional (SLP) -construção e validação. *Cadernos de Saúde* 4 n.2; 57-64.
- Gambarelli, S. & Taets, G. (2018). A importância da empatia no cuidado de enfermagem na atenção primária à saúde. *Revista brasileira de enfermagem*. 17. 394-400. 10.33233/eb.v17i4.1258.
- González-Pereira, B., Guerrero-Bote, V., & Moya-Anegón, F. (2010). A new approach to the metric of journals' scientific prestige: The SJR indicator. *Journal of Informetrics*, 4(3), 379–391. doi:10.1016/j.joi.2010.03.002

Granger, G-G. (1989). *Por um conhecimento filosófico*. Campinas: Papirus..

Guedes, V., Borschiver, S. (2005) *Bibliometria: uma ferramenta estatística para a gestão da informação e do conhecimento, em sistemas de informação, de comunicação e de avaliação científica e tecnológica*. In: Cinform – Encontro nacional de ciência da informação, Salvador: ICI/UFBA.

Harr, C. & Moore, B. (2011). Compassion Fatigue Among Work Students In Field Placements. *Journal of Teaching in Social Work*, 31:350-363.

Hoffman, E., Silveira, R. & Polydoro, J. (2010). Altruísmo no Brasil: um estudo exploratório *Mudanças – Psicologia da Saúde*, 18 (1-2), Jan-Dez. 36-46p. Acedido a 20 de Junho de 2020. <https://www.metodista.br/revistas/revistas-metodista/index.php/MUD/article/view/2229/2414>.

Hulme, E. (1923) *Statistical bibliography in relation to the growth of modern civilization*. London: Butler and Tunner.

InCites Indicators Handbook. Disponível em: <http://ipscience-help.thomsonreuters.com/inCites2Live/indicatorsGroup/aboutHandbook.html> Acesso em: 30 de Agosto de 2020.

Ikpaahindli, L. (1985). An overview of bibliometrics: its measurements, laws and their applications. *Libri*, v. 35, n. 2, p. 163-177.

Kaefer, F., Roper, J. & Sinha, P. (2015). A software-Assisted Qualitative Content Analysis of News Articles: Example and Reflections. *Forum Qualitative Sozialforschung*, 16 (2).

Kuhn, T. S. (2005). *A estrutura das revoluções científicas*. São Paulo: Perspectiva.

Joinson, C. Coping with compassion fatigue. *Nursing* 1992; 22(4):116-122

Lombardo, B., & Eyre, C., (2011) "Compassion Fatigue: A Nurse's Primer" *OJIN: The Online Journal of Issues in Nursing* Vol. 16, No. 1, Manuscript 3.

Lopes, S., Costa, T., Fernández-Llimós, F., Amante, M., & Lopes, P. (2012). *A Bibliometria e a Avaliação da Produção Científica: indicadores e ferramentas*. In *Actas do congresso Nacional de bibliotecários, arquivistas e documentalistas* (Nº. 11).

- Luthar, S., Cicchetti, D. & Becker, B. (2000): “The Construct of resilience: A critical evaluation and guidelines for future work”, *Child Development*, 71 (3), p. 543-558.
- Machado, R. (2007) Análise cientométrica dos estudos bibliométricos publicados em periódicos da área de biblioteconomia e ciência da informação (1990-2005). *Perspectivas em ciência da informação*, v.12, n.3, p. 2-20.
- Ned G. (2016) Fadiga nos controladores de tráfego aéreo: uma realidade. *Revista Conexão Sipaer*;7(1):35-43
- Oliveira, J., Viganó, M., Lunardelli, M., Canêo, L., & Júnior, E. (2010) Fadiga no trabalho: como o psicólogo pode atuar? *Psicologia em Estudo*. 15(3), 633-638.
- Pinto, A. & Andrade J. (1999) Fator de impacto de revistas científicas: qual o significado deste parâmetro? [editorial]. *Quim Nova*; 22:448-53.
- Potter, W. (1981). *Introduction*. *Library Trends*, v. 30, n. 1, p. 5-7, Summer.
- Pritchard, A. (1969) Statistical bibliography or bibliometrics? *Journal of Documentation*, [s. l.], v. 25, n.4, p. 348-349.
- Rodrigues, M. (1981) *Estudo das citações constantes das dissertações de mestrado em ciência da informação do IBICT/UFRJ*. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Curso de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
- Santos, J., Kalsing, M. & Hansen, P. (2014) *Redes de cooperação interorganizacional: uma análise sistemática da produção científica na Web of Science de 1981-2013*. In: SEMEAD - Seminários em Administração, 17., São Paulo. Anais... São Paulo: FEA-USP, 2014. p. 1-15.
- Santos, J., Maldonado, M. & Santos, R. (2011). *Mapeamento das publicações acadêmico-científicas sobre memória organizacional*. Anais... XXXV Encontro da ANPAD.
- Silva, J. & Bianchi, M. (2001). Cientometria: a métrica da ciência. *Paidéia*, 11(21), 5-10.
- Spinak, E. (1996). *Diccionario enciclopédico de bibliometría, cienciometría e informetría*. Montevideo, p. 245.

- Spinak, E. (1998) Indicadores cienciométricos. *Ciência da Informação*, Brasília, v.27, n.2, p.141-148.
- Stamm, B. H. (2002). *Measuring compassion satisfaction as well as fatigue: developmental history of the Compassion Satisfaction and Fatigue Test*. New York: Brunner-Routledge.
- Tague-Sutcliffe, J. (1992). An introduction to informetrics. *Information Processing & Management*, 28(1), 1–3. doi:10.1016/0306-4573(92)90087-g
- Thompson, Rosemary. (2003) “*Compassion Fatigue: The Professional liability for caring too much.*” Public Entity Risk Institute . <https://docplayer.net/148386399-Compassion-fatigue-the-professional-liability-for-caring-too-much.html> (acedido a 11 de Julho 2020).
- Torres, J., Cunha, F., Gonçalves, J., Torres, S., Barbosa, H. & Silva, C. (2020). Fatores associados à fadiga por compaixão em profissionais de saúde, no contexto hospitalar: uma revisão na literatura. *Temas em Saúde*. 20. 178-193. 10.29327/213319.20.1-12
- Vanti, N. (2002). Da bibliometria à webometria: uma exploração conceitual dos mecanismos utilizados para medir o registro da informação e a difusão do conhecimento. *Ciência da Informação*, 31(2), 152-162.
- Vanz, S. (2003). *A bibliometria no Brasil: análise temática das publicações do periódico ciência da ifnormação (1972-2002)*. In: Encontro nacional de pesquisa em ciências da informação. 5., 2003, Belo Horizonte MG, Anais, ANCIB.
- Vieira, P. & Wainer, J. (2013). Correlações entre a contagem de citações de pesquisadores brasileiros, usando o Web of Science, Scopus e Scholar. *Perspectivas em Ciência da Informação*, 18(3), 45-60. <https://doi.org/10.1590/S1413-99362013000300004>
- Vilaça, M.M. (2018). A publicação como obsessão, a pressão como efeito e a integridade como discurso/desafio: uma análise crítico-provocativa da cientometria vigente. *Motrivivência*, Florianópolis, v. 30, n.54, p. 51-73.
- Vilaça, M. M. & Palma, A. (2013). Diálogo sobre cientometria, mal-estar na academia e a polêmica do produtivismo. *Revista Brasileira de Educação*, v. 18, n. 53, p. 467-484.

Villar, A. (2011) El «eigenfactor»: un nuevo y potente instrumento bibliométrico para evaluar la investigación. *Aula Abierta*. Vol. 39, nº 3 , pp. 85-96. [Consult. 4 de Agosto 2020].
Disponível em
https://www.academia.edu/2600562/El_eigenfactor_un_nuevo_y_potente_instrumento_bibliom%C3%A9trico_para_evaluar_la_investigaci%C3%B3n